

Reciclaje del concreto

Con el título "Reciclaje del concreto" apareció en la Revista IMCYC n.º 102 (octubre 1977) del Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto, la traducción de un extenso estudio realizado por P. J. Nixon del Building Research. G. B. y publicado en *Materiaux et Construction* n.º 65.

El autor estudió las propiedades del hormigón procedente de derribos y utilizado como árido. Ensayó las propiedades, comparadas, de un hormigón preparado con árido nuevo y de otro cuyos áridos fueron hormigón ya usado; repasó las resistencias, la adherencia entre el árido de hormigón demolido y el mortero, la trabajabilidad, módulos de elasticidad, contracción por secado, durabilidad, efectos de las impurezas y formuló las siguientes conclusiones:

La diferencia más notable en las propiedades físicas del árido de hormigón usado es su mayor absorción de agua; la resistencia a la compresión es algo menor pero no parece haber correlación alguna entre la pérdida de resistencia y la relación agua/cemento. Algunas evidencias muestran que cuando el hormigón falla, la adherencia del mortero al agregado de hormigón demolido es lo que constituye el punto más débil. El uso de áridos finos de hormigón usado no parece tener un efecto importante sobre la resistencia a la compresión. Cuando se utiliza un árido grueso de hormigón demolido, la trabajabilidad difiere muy poco de las del hormigón de control.

Se ha examinado la durabilidad del hormigón con áridos de hormigón demolido. En lo que se refiere a la resistencia al congelamiento/deshielo no existe problema cuando se trata de hormigón no contaminado. No existe información sobre deslizamiento, expansión por humedad y resistencia ante disoluciones dañinas, como son los sulfatos. Cuando se utiliza cemento portland normal es recomendable que el contenido total de sulfato soluble del árido esté comprendido entre 0,5 y 1 %. Se requiere mayor número de trabajos con los cementos puzolánicos y de cenizas volantes.

Existe una carencia básica de conocimientos sobre lo que ocurriría con un método para procesar los desechos. Los posibles métodos para controlar las impurezas necesitan ser explorados, por ejemplo, la separación magnética de los refuerzos de metal o las formas de reducir la cantidad de yeso.

Se requiere mayor investigación para mejorar todas las posibilidades, por ejemplo, los efectos de las mezclas de cementos que no sean portland sobre el hormigón demolido.

P. G. de P.